

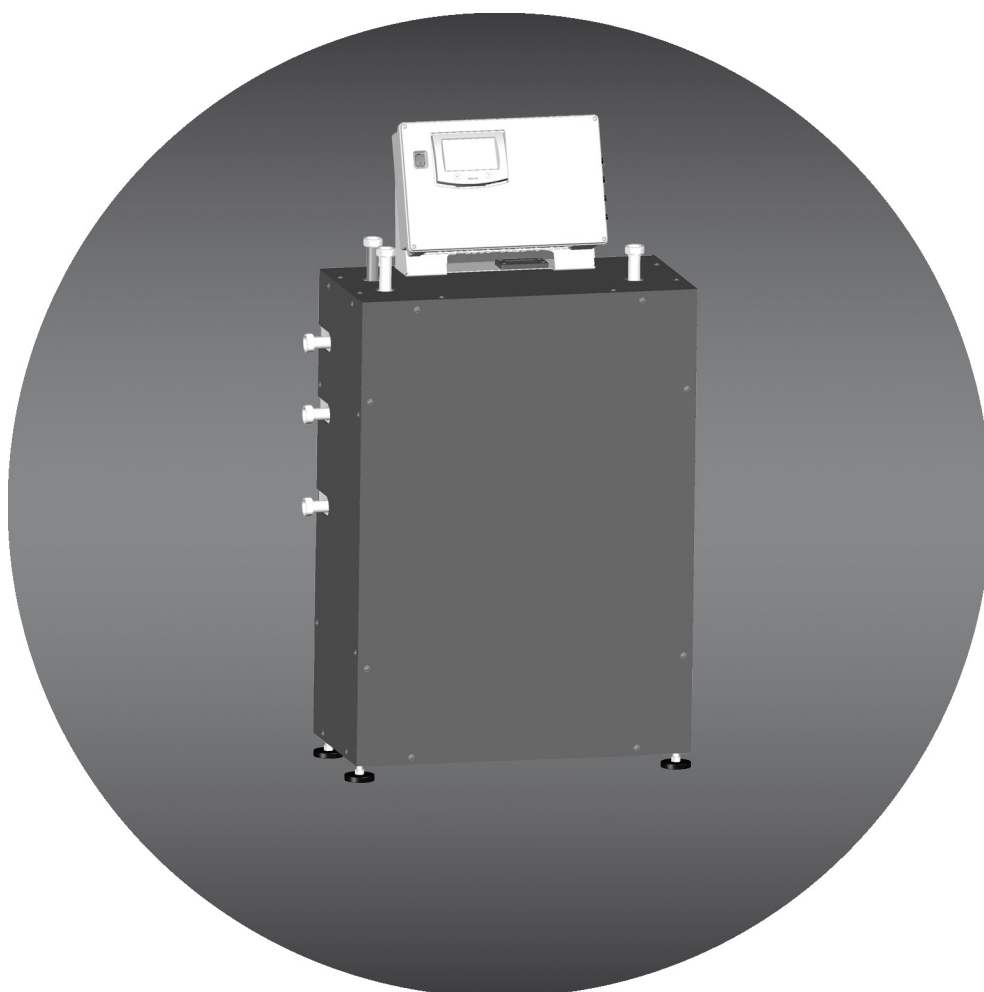
SOLVIS

Montage Tapwaterstation FWS

Voor gebruik in het SolvisVital 4-systeem

FWS-M, FWS-L

- Montage
- Inbedrijfstelling
- Onderhoud



Inhoudsopgave

1	Informatie over deze montage-instructies	3
2	Aanwijzingen	4
2.1	Kenmerken en toepassingsgebieden	4
2.2	Functieomschrijving	4
3	Leveringsomvang	5
4	Montage	6
4.1	Opstelling	6
4.2	Elektrisch en hydraulisch aansluiten	6
4.2.1	Hydraulische aansluiting	6
4.2.2	Elektrische aansluiting	7
5	Inbedrijfstellen	9
6	Onderhoud	10
6.1	Algemeen onderhoud	10
6.2	Overig onderhoud en instandhouding	10
7	Technische gegevens	11
8	Bijlage	13
8.1	Schematische opbouw	13
8.2	Aansluitschema	14
8.3	Toebehoren	15

1 Informatie over deze montage-instructies

Deze handleiding is voor u als vakman van een installatie-bedrijf bedoeld. Hier vindt u de noodzakelijke gegevens voor de montage, inbedrijfstelling en het onderhoud van de installatie.

Bewaart u deze montage-instructies bij de installatie als naslagwerk voor later gebruik.

Het is raadzaam, voor een veilige en correcte installatie, aan een scholing bij Solvis deel te nemen.

Voor ons is een continue verbetering van onze technische documentatie belangrijk. Om die reden zijn wij voor uw feedback en aanbevelingen zeer dankbaar.

Copyright

De gehele inhoud van dit document is auteursrechtelijk beschermd. Iedere vorm van gebruik of verwerking buiten de afgebakende grenzen van het auteursrecht is zonder onze toestemming niet toelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor het maken van kopieën, vertalingen alsmede het opslaan en bewerken in of met behulp van elektronische apparatuur.

© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Onder vindt u een lijst met onze International Representatives.

Wij vragen om uw begrip voor het feit dat de telefoonnummers voor installateurs zijn gereserveerd.

Geïnteresseerde gebruikers van installaties verzoeken wij contact op te nemen met de installateur.

Gebruik van deze montage-instructies

Aanvullende documentatie

Meegeleverde documentatie zie → hoofdstuk "Leveringsomvang", blz. 5.

Bovendien wordt binnen deze montageinstructies naar de volgende informatie verwezen, welke eventueel tevens nodig is:

- SolvisStrato – Montage (MAL-SR-7-NL)
- SolvisVital – Bedieningsinstructies voor installatiebeheerders (BAL-SV-4-K-NL)
- SolvisVital – Bedieningsinstructies voor installateurs (BAL-SV-4-I-NL)
- SolvisVital – Installatieschema's (ALS-SV-4-NL)
- Laadlans – Montage (MAL-BLL-M)

Gebruikte symbolen



GEVAAR

Direct gevaar met zware gezondheids-technische gevolgen en mogelijk zelfs de dood tot gevolg hebbende.



WAARSCHUWING

Gevaar met mogelijk zware gezondheids-technische gevolgen.



VOORZICHTIG

Gevaar door middelzwaar of licht letsel mogelijk.



ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van toestel of installatie.



Praktische informatie, aanwijzingen en ergonomische faciliteiten betreffende het thema.



Wisselen van document met aanwijzing een ander document te lezen.



Tips en adviezen, welke dienen te helpen om energie te besparen. Dat reduceert kosten en draagt bij tot een beter milieu.

2 Aanwijzingen



Veiligheidsinstructies in acht nemen

Dit is van groot belang voor uw eigen veiligheid.

- Vóór het begin van de werkzaamheden met de veiligheidsinstructies vertrouwd raken.
- De desbetreffende veiligheidsbepalingen en voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen in acht nemen.
- De veiligheidsinstructies in de beschikbare documentatie van de installatie gelden.

van het ter plaatse aanwezige warme drinkwaternet weer tot de ingestelde temperatuur. De retourstroom aan de primaire zijde van deze platenwarmtewisselaar wordt daarbij afzonderlijk teruggevoerd naar het middelste gedeelte van de buffertank met warmtelaag.

Door de gescheiden, tweetraps terugvoer van de retourstromen naar de buffertank wordt vermenging voorkomen. Zo ontstaat in het onderste gedeelte een zo groot mogelijk volume koud water, wat bijvoorbeeld leidt tot een hogere efficiëntie van de warmtegenerator.

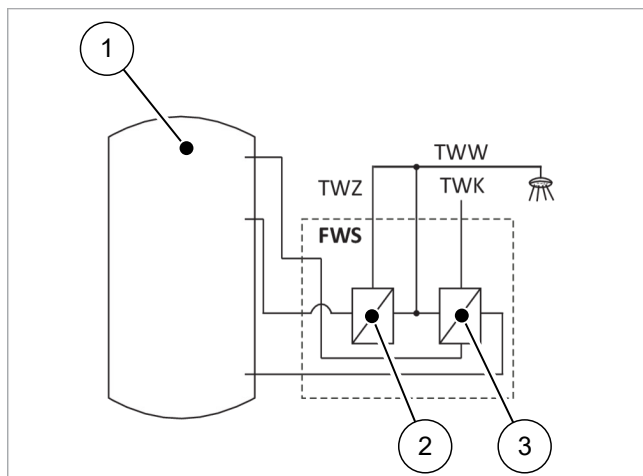
2.1 Kenmerken en toepassingsgebieden

Een belangrijk kenmerk van het SolvisVital-systeem is de centrale, hygiënische en zuinige warmwatervoorziening, waarbij in het bijzonder rekening wordt gehouden met de behoeftegerichte dekking van de circulatiebelasting.



Afhankelijk van de toepassing zijn er verschillende installatieschema's mogelijk; zie ➔ *Installatieschema SolvisVital (ALS-SV-4-NL)*.

Het SolvisVital-tapwatersysteem is ontworpen voor optimaal gebruik in meerlaagse woongebouwen, sportfaciliteiten, hotels en pensions, en zorginstellingen.



Afb. 1: Samenstelling van het tapwatersysteem SolvisVital

- 1 Buffervoorraadvat SolvisStrato
- 2 Platenwarmtewisselaar drinkwater circulatie
- 3 Platenwarmtewisselaar drinkwater warm
- FWS Tapwaterstation
- TWK Koud drinkwater
- TWW Drinkwater warm
- TWZ Drinkwater circulatie

2.2 Functieomschrijving

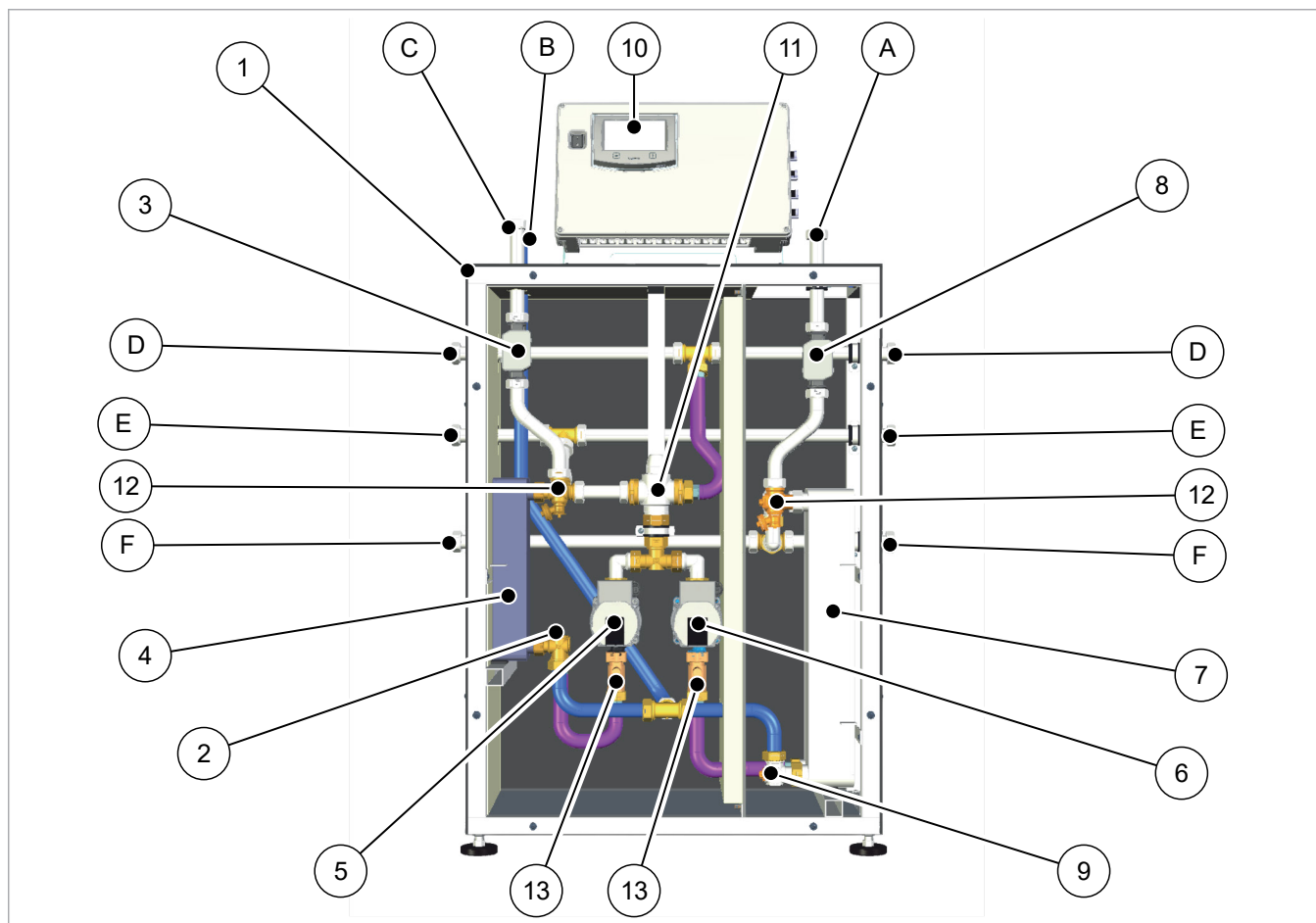
De warmte wordt in het lagenvoorraadvat aangehouden. Zodra er warm water wordt getapt, wordt via de platenwarmtewisselaar drinkwater het koude drinkwater volgens het doorstroomprincipe tot op de ingestelde temperatuur verwarmd. Het op de primaire zijde van de platenwarmtewisselaar afgekoelde verwarmingswater wordt teruggevoerd in de onderste, koude zone van het lagenvoorraadvat.

Eveneens via een doorstroomproces verwarmt de afzonderlijke circulatie-platenwarmtewisselaar de retourstroom

3 Leveringsomvang

Tapwaterstation (FWS-x)

In het SolvisVital-systeem zijn tapwaterstations verkrijgbaar in de maten -M en -L. In het → hoofdstuk «Technische gegevens», blz. 11 vindt u meer informatie over de stations.



Afb. 2: Tapwaterstation FWS-M (analoog aan FWS-L)

- A Aansluitpunt "drinkwater koud"
- B Aansluitpunt "drinkwater warm"
- C Aansluitpunt "drinkwater circulatie"
- D Aansluitpunt "FWS-aanvoer" *
- E Aansluitpunt "FWS-retour warm" *
- F Aansluitpunt "FWS-retour koud" *
- 1 Behuizing met isolatie
- 2 Temperatuursensor TWZ (S11)
- 3 Volumestroom-/temperatuursensor TWZ
- 4 Platenwarmtewisselaar circulatie
- 5 Pomp circulatie, primair
- 6 Pomp tapwaterverwarming
- 7 Platenwarmtewisselaar drinkwater warm
- 8 Volumestroom-/temperatuursensor TWK
- 9 Temperatuursensor TWW (S2)
- 10 Systeemregelaar (zie documenten BAL-SV-4-K-NL en BAL-SV-4-I-NL)
- 11 TMV (bij FWS-L twee parallel)
- 12 Vul- en aftapkraan
- 13 Terugslagklep

* Kan naar keuze aan de linker- of rechteraansluitzijde worden gemon-teerd.

Er moet ter plaatse worden gezorgd voor een microbel-luchtafscheider.

Tevens meegeleverd (zonder foto)

- 3 kogelkranen aan de verwarmingszijde
- 2 afsluitpluggen aan de verwarmingszijde
- Stekkerstrips voor het aansluiten van ter plaatse ge-le-verde componenten op de printplaat
- Document "Bediening SolvisVital 4 voor klanten" (BAL-SV-4-K-NL)
- Document "Bediening SolvisVital 4 voor installateurs" (BAL-SV-4-I-NL)
- Document "Installatieschema SolvisVital 4" (ALS-SV-4-NL)
- Document "Inbedrijfstelling SolvisVital 4" (PTK-SV-4-I-NL)
- Document "Onderhoud SolvisVital 4" (PTK-SV-4-W-NL)
- Document "Montage Tapwaterstation FWS" (MAL-FWS-NL, bijgevoegd).

4 Montage



ATTENTIE

De werkzaamheden zorgvuldig voorbereiden a.u.b.

M.b.t. het exacte installatieschema voor het concrete project alsmede de speciale details van de regeltechnische voorrangsschakeling voor warm water absoluut vóór de montage duidelijkheid verschaffen!

Voorwaarden voor de deskundige montage

- Het voorraadvat deskundig opstellen
- Het installeren van het tapwatersysteem deskundig uitvoeren
- Een volgens de technische voorschriften uitgevoerde huisaansluiting voor water.



Voor het installeren van het buffervoorraadvat SolvisStrato zie → *Montagehandleiding (MAL-SR-7-NL)*.

4.1 Opstelling



ATTENTIE

Bij het transport rekening mee houden

Ondichtheden resp. schade mogelijk.

- De leidingen niet gebruiken om te dragen.

Het station wordt volledig gemonteerd en in een geïsoleerde behuizing geleverd. De opstellocatie moet zo worden gekozen dat de lengte van de verbindingleidingen naar de buffertank 3 m zo mogelijk niet overschrijdt, omdat anders het nominale vermogen niet wordt bereikt. Houd bij de opstelling rekening met het totale gewicht van het gevulde station, zie → *hfdst. "Technische gegevens"*.

4.2 Elektrisch en hydraulisch aansluiten

4.2.1 Hydraulische aansluiting

Voor een basisoverzicht van de installatie met betrekking tot de tekst, zie → , *hoofdstuk "Schematische opbouw"*, blz. 13.

Het tapwaterstation hydraulisch aansluiten

1. Monteer ter plaatse een drinkwaterveiligheidsklep* op de TWK-leiding, zie → *hoofdstuk "Schematische opbouw"*, blz. 13.
2. Monteer ter plaatse afsluitkleppen* aan de drinkwaterzijde.

De aansluitingen aan de verwarmingszijde "FWS-aanvoer" (D), "FWS-retour, warm" (E) en "FWS-retour, koud" (F) op de buffertank kunnen zowel links als rechts worden aangesloten.

3. Installeer een PWM-geregelde drinkwaterpomp* op de aansluiting "Drinkwatercirculatie".
4. Sluit het station volgens het installatieschema aan op de buffertank.



Zie voor gedetailleerde installatieschema's het document → *"Installatieschema SolvisVital 4" (ALS-SV-4-NL)*.

5. Sluit het station aan op het drinkwaternet en vul het.
6. Sluit de niet-gebruikte aansluitzijde "FWS-aanvoer" (D), "FWS-retour, warm" (E) en "FWS-retour, koud" (F) af met de meegeleverde afsluitdoppen. Bij de onderste aansluiting "FWS-retour, koud" (F) moet ter plaatse een afvoer worden voorzien.
7. Breng op het hoogste punt van de verbindingleiding "FWS-aanvoer" (D) ter plaatse een ontluuchtingsmogelijkheid aan.
8. Bij combinatie met een SolvisStrato: voordat de circulatietour "FWS-retour warm" (E) op de boiler wordt aangesloten, moet eerst een vulpijp (accessoire, apart te bestellen) in de aansluiting op de boiler worden geïnstalleerd.



Voor het installeren van de laadlans → *Montagehandleiding (MAL-BLL-M)*.

9. Isoleer na de inbedrijfstelling en de druktest de leidingen en de kogelkranen van het station.

*optionele accessoires, apart te bestellen

Bepaling van buisafmetingen

Pos.	Diameter	
	FWS-M	FWS-L
AV	DN25	DN35
RL, warm	DN25	DN35
RL, koud	DN25	DN35
TWW	DN25	DN40
TWK	DN25	DN40
TWZ	DN25	DN25

4.2.2 Elektrische aansluiting



ATTENTIE

Hydraulische aansluiting voltooien

De elektrische aansluiting mag pas worden gereali-seerd indien de hydraulische aansluiting compleet is voltooid.



GEVAAR

Gevaar voor elektrische stroomstoot

Schade aan de gezondheid tot hartstilstand moge-lijk.

- Installatie vóór werkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld opnieuw inscha-kelen beveiligen.
- Neem de 5 veiligheidsregels in acht.



ATTENTIE

Nationale of installatiespecifieke voorschriften

Bepalingen en voorschriften kunnen per land bene-vens ook regionaal verschillend zijn.

- Voor een veilig en storingsvrij bedrijf dienen deze in acht genomen te worden en men dient zich er aan te houden.
- Indien speciale bepalingen en voorschriften in het desbetreffende land niet geldig zijn, dan die-nen deze door eigen, landspecifieke lokale bepa-lingen en voorschriften te worden vervangen.



WAARSCHUWING

Ondeskundige aansluiting o. d. voedingsspanning

Gevaar door levensgevaarl. spanning bij aanraken

- Alle werkzaamheden aan het net mogen door ge-autoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Naleving van de desbetreffende voorschriften, in het bijzonder van de DIN VDE 0100 / IEC 60364 (opbouwen van laagspanningsinstallaties), de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de richtlijnen van de verantwoordelijke energie-bedrijven.
- Voor het aansluiten dienen de stroomsoort en netspanning met het typeplaatje van het toestel vergeleken te worden.
- De minimale doorsnede van alle aansluitkabels is in overeenstemming met de vermogensopname van het toestel te bepalen en te voorzien.
- Het toestel uitsluitend met inachtn. van voorge-schreven veiligheidsmaatreg. en aanwijzingen binnen deze handleiding in bedrijf hebben.
- De installatie is in de locale potentiaalvereffening met inachtneming van de minimale doorsneden te betrekken.
- Bij een meerfasen netaansluiting op de juiste fa-sepositie van het net letten.



ATTENTIE

Criteria voor het leggen van kabels.

Storing of uitval van het verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Controleer of alle kabel- en stekkerverbindingen correct zijn aangesloten.
- De bus- en voelercabels gescheiden van leidingen met meer dan 50 V leggen, teneinde een elektromagnetische beïnvloeding van de regelaar te voorkomen.
- Regelapparatuur niet direct naast schakelkasten of elektrische apparatuur monteren.
- De elektrische leidingen mag niet aanraken geen hete delen.
- Alle leidingen/kabels naar mogelijkheid in een kabelgoot leggen en eventueel van trekontlasting voorzien.



ATTENTIE

Criteria voor de lengte van kabels

Storing of uitval van de verwarmingsinstallatie mo-gelijk.

- De totale kabelweerstand voor de sensorkabel mag niet meer bedragen dan 2,5 ohm. Dit komt bij kabels met een doorsnede van 0,25 mm² overeen met een lengte van max. 5 m.
- Bij doorsnedes van 0,5 of 0,75 mm² bedraagt de maximale lengte van de kabels 15 c.q. 50 m.
- Sensorkabels voor temperatuursensoren mogen niet onnodig lang zijn. Bij erg lange kabels kan een sensorcorrectie worden uitgevoerd teneinde de systematische afwijkingfouten te minimalise-ren.



ATTENTIE

Klimaattechnische omgevingsvoorwaarden

Storing van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Omgevingstemperaturen buiten het toelaatbare bereik van 5 °C tot +50 °C voorkomen.
- Condensatie en overschrijden van de relatieve luchtvochtigheid van 75 % in het jaargemiddelde (kortstondig 95 %) voorkomen.



ATTENTIE

Verontreinigingen vermijden

- Water, olie, vet, oplosmiddelen, stof, agressieve nevelsoorten en overige verontreinigingen die-nen uit de buurt van de in-stallatie en de appara-tuur te worden gehouden.
- Bij (bouw)werkzaamheden installatie en appara-tuur met geschikte afdekkingsmaterialen tegen verontreinigingen beschermen.

4 Montage

De sensoren (temperatuursensoren enz.) en actuatoren (pompen) in het tapwaterstation zijn volledig voorberekend.

Sensoren aansluiten

1. Open de regelconsole op het station door de schroeven van het deksel los te draaien en het deksel te verwijderen.
2. Breng warmtegeleidende pasta aan op de temperatuursensoren S1, S3, S4 en S9 op de meegeleverde kabelboom van de SolvisStrato (of optionele accessoires, indien geen SolvisStrato wordt gebruikt) en steek ze in de volgens het aansluitschema voorziene hulzen op de buffertank.
3. Leg de kabelboom naar de regelconsole en sluit deze aan op de betreffende ingangen op de netwerkprintplaat. Verleng indien nodig met een geschikte 10-aderige kabel.
4. De kabelboom met een trekcontasting borgen.
5. Sluit de overige sensoren aan zoals aangegeven in het aansluitschema (bijv. voor de regeling van een verwarmingscircuit of voor de regeling van de verwarmingsketel). Volg daarbij de betreffende montagehandleiding.

Actoren aansluiten

1. Sluit het netsnoer van de externe circulatiepomp aan op uitgang A1 (L/N/PE) van de netwerkprintplaat.
2. Sluit de stuurleiding van de ter plaatse aanwezige circulatiepomp aan op "SP2" en "SP-" van de netwerkprintplaat.
 Als er een PWM-geregelde circulatiepomp (bijvoorbeeld uit het Solvis-assortiment) wordt gebruikt, sluit deze dan aan op "SP2" en "SP-" van de netwerkprintplaat. Als er geen PWM-geregelde circulatiepomp wordt gebruikt, hoeft deze stap niet te worden uitgevoerd.
3. Sluit de overige pompen en servomotoren aan die volgens het aansluitschema zijn voorzien, zo v.b. die van de verwarmingscircuits en/of de verwarmingsketel. Houd daarbij de betreffende montagehandleiding in acht.

Voedingsspanning aansluiten

1. Leid de voedingskabel naar de regelconsole en sluit deze aan op de klemmen "Net PE/N/L" van de uitbreidingsprintplaat.
2. Leid de voedingskabel door de trekcontasting en zet deze vast.
 Controleren of de bekabeling correct is aangesloten teneinde storingen aan het toestel uit te sluiten:
 - L=L, N=N enz.
 - op L moet een spanning van 230 V staan.
3. Sluit het deksel van de regelconsole en schroef het vast.

5 Inbedrijfstellen



ATTENTIE

Kogelkranen altijd langzaam openen

Anders is er beschadiging van de volumestroommeters mogelijk.

- Teneinde beschadigingen door drukstoten te voorkomen, drinkwaterzijdige kogelkranen (A), (B) en (C) absoluut langzaam openen.



ATTENTIE

Duidelijkheid verschaffen over de naverwarmingsvraag van het warm water

Vóór de inbedrijfstelling duidelijkheid verschaffen over de details van de naverwarming van het warm water.



Voor aanwijzingen over het gebruik van het systeem, zie → *Gebruiksaanwijzing SolvisVital 4 (BAL-SV-4-K-NL)*.

Installatie drinkwaterzijde vullen en spoelen

1. Open de ter plaatse aangebrachte kleppen “Koud drinkwater” (A), “Warm drinkwater” (B) en “Drinkwatercirculatie” (C) **langzaam**.

Door de druk van het aangesloten drinkwaternet worden het tapwaterstation en het warme drinkwater-(circulatie-)net gevuld.

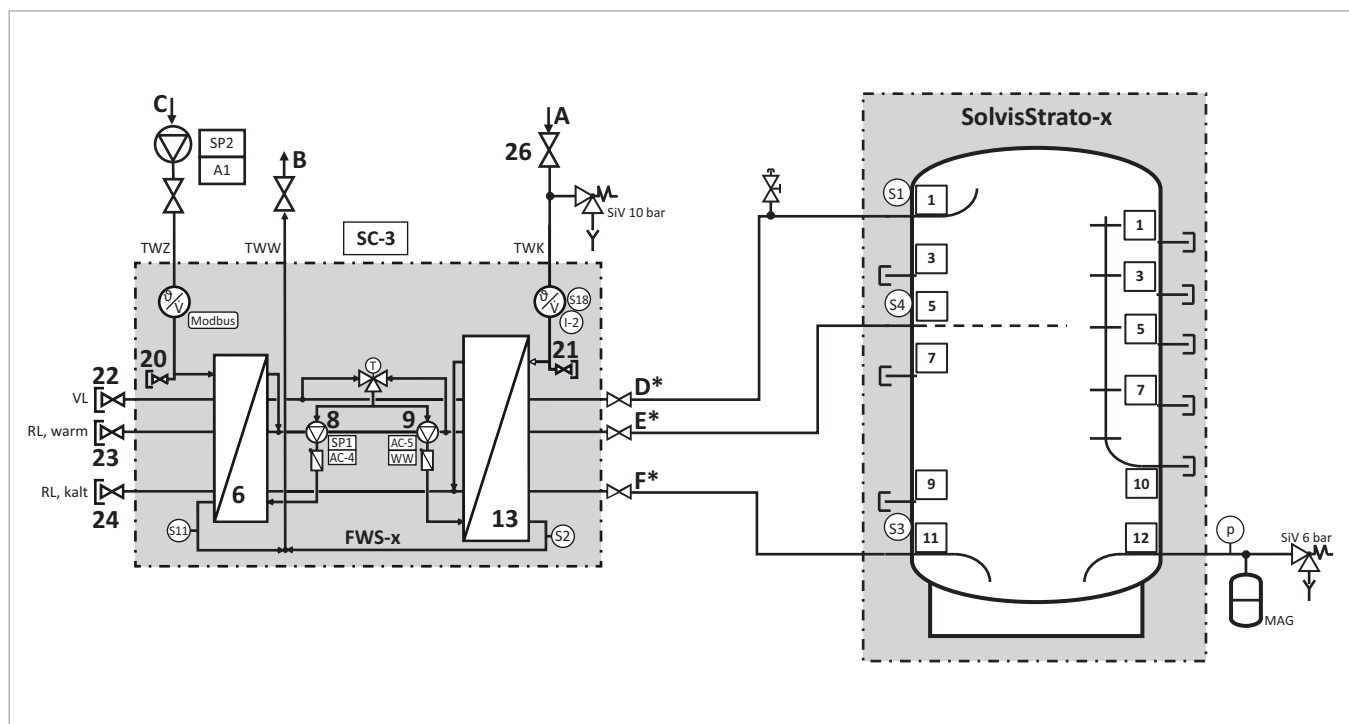
2. Het warme drinkwater-(circulatie-)net ontluchten.
3. Controleer op lekken en isoleer de aansluitleidingen, inclusief de kogelkranen.

Installatie verwarmingszijde vullen en spoelen

1. Kogelkranen “FWS-aanvoer” (D), “FWS-retour warm” (E) en “FWS-retour koud” (F) op het tapwaterstation openen.
2. De installatie vullen.
3. Ontlucht het systeem incl. voorraadtank.
4. Voer een lektest uit.
5. Frontafdekking van het station weer monteren.
6. Zijdelingse vul- en aftapkranen en -kappen met de meegeleverde isolatiekappen isoleren.
7. Isoleer de leidingen en de kogelkranen.

Installatie in bedrijf stellen

1. Voer de inbedrijfstelling van de installatie uit volgens de handleidingen (BAL-SV-4-K-NL, BAL-SV-4-I-NL) van de aangesloten warmtegenerator.
2. Neem de instructies in acht voor de overige installatiecomponenten die volgens het systeemschema zijn voorzien (v. b. het verwarmingscircuitstation).



Afb. 3: Hydraulische aansluiting van het tapwaterstation (systeem met één boiler voor het verwarmen van drinkwater)

6	Circulatiepomp voor platenwarmtewisselaar	SC-3	SolvisControl 3
8	Circulatiepomp, primair	SIV	Overdrukventiel
9	Pomp warmwaterbereiding	TWZ	Drinkwatercirculatie
13	Platenwarmtewisselaar drinkwater warm	TWV	Drinkwater warm
20 - 24	Vul- en aftapkraan	TWK	Koud drinkwater
26	Afsluiter	AV	Aanvoer
FWS-x	Tapwaterstation	RL, warm/kalt	Retour warm/retour koud
*	De aansluiting van de boiler is links of rechts mogelijk. Plaats de KFE-kranen 22-24 aan de kant die van de boiler af is gericht.		

6 Onderhoud

De wet op de energieprestatie van gebouwen (GEG) schrijft efficiënte verwarmingsinstallaties voor. Dit houdt onder meer regelmatige controle en onderhoud in. Om de garantie te behouden, schrijven wij een jaarlijks onderhoud voor.

6.1 Algemeen onderhoud

Algemene toestand controleren

1. De algemene toestand controleren.
2. Verontreinigingen met een vochtige doek verwijderen. Geen agressieve of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken!

Regeling controleren

1. Systeemregelaar op onberispelijk functioneren controleren (voelerwaarden, bedrijfsmodi en instellingswaarden).
2. Het onberispelijk functioneren van de warmwaterbevoeding en de circulatieregeling controleren.

Pompen controleren

1. Controleren of de pompen correct werken (drinkwatercirculatiepomp en warmwaterpompen).

Eventueel warmwater-warmtewisselaar spoelen

Spoel alleen door als vervuiling of kalkaanslag de warmwatervoorziening belemmert. Koppel de warmtewisselaar los van het net voordat u gaat spoelen.

1. Spoel de warmwaterwarmtewisselaar aan de drinkwaterzijde door met een 20%-ige mierenzuuroplossing.
2. Perlators (sproeikoppen) aan de tappunten controleren, eventueel reinigen.
3. Tappunten na de reiniging zorgvuldig spoelen.



WAARSCHUWING

Gevaar bij omgang met logen en zuren

Chemische brandwonden aan handen en gezicht mogelijk.

- Veiligheidsinformatieblad in acht nemen.
- De aangegeven beschermingsmaatregelen in acht nemen.
- Werkkleding voor het hele lichaam en veiligheidsschoenen dragen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gebruiken.



Noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan het lagenvoorraadvat zie → *SolvisStrato – montagehandleiding (MAL-SR-7-NL)*.

Veiligheidsfuncties controleren

1. Controleer of de veiligheidskleppen in het drinkwater-, laad- en verwarmingscircuit goed functioneren en lek-vrij zijn.

6.2 Overig onderhoud en instandhouding

Advies instandhouding

Het is aan te bevelen om tussen de jaarlijkse onderhoudsbeurten de algemene staat van de installatie regelmatig te controleren. Dit heeft een positief effect op het behoud van de waarde alsmede de bedrijfszekerheid.

7 Technische gegevens

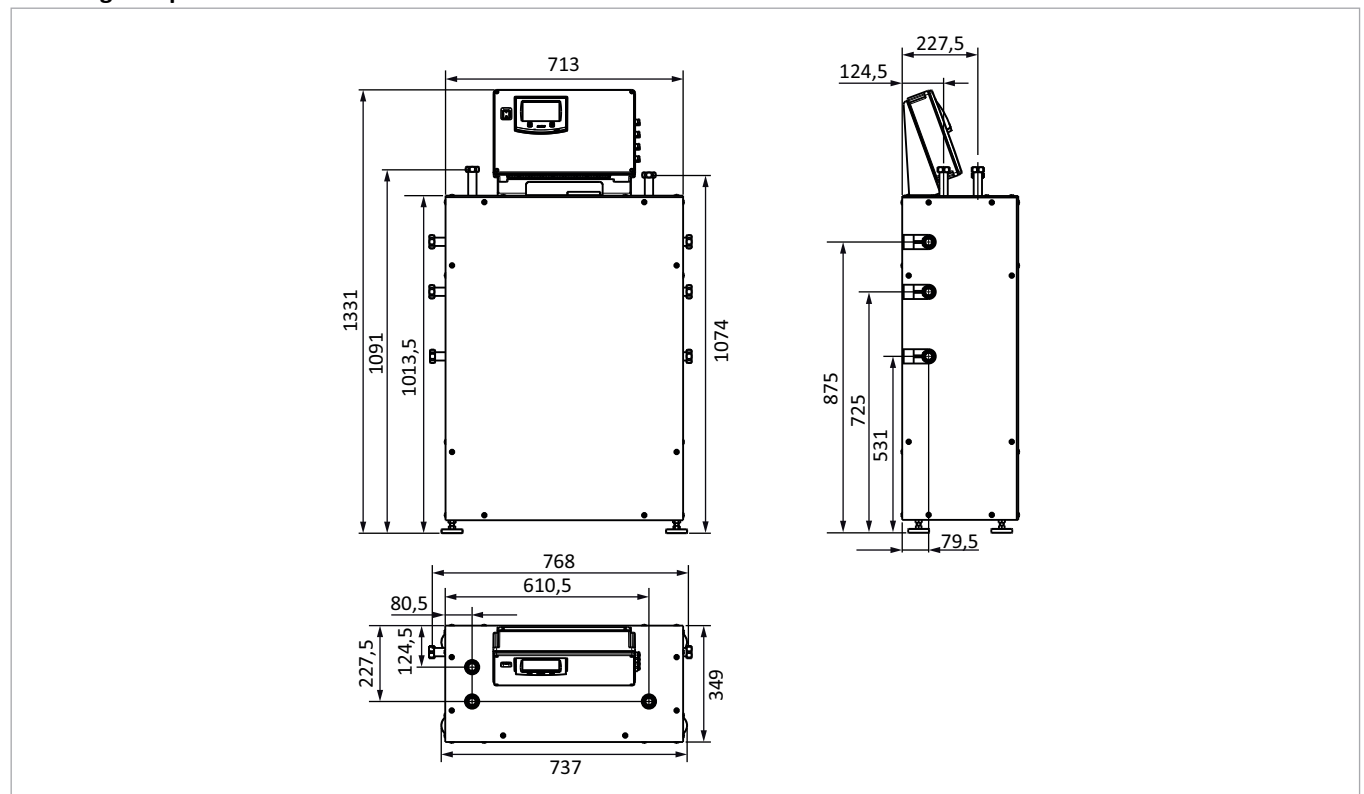
Algemene gegevens tapwaterstation

Omschrijving	Eenheid	FWS-M	FWS-L
Nominaal afgiftevermogen (TWW/TWK/VL/RL [°C]) ^{*)}	kW	139 (60/10/66/25)	312 (60/10/66/20)
Nominaal debiet bij nominaal afgiftevermogen	l/min	40	90
Maximaal circulatievermogen (TWW/TWZ/VL/RL-W [°C]) [*]	kW	10 (60/55/64/55,5)	20 (60/55/62/55,5)
Plaatwarmtewisselaar, aftap	---	Danfoss XB37M-1-40 RVS	Danfoss XB37H-1-90 StS
Plaatwarmtewisselaar, circulatie	---	Danfoss XB06H-1-40 StS	Danfoss XB37M-1-40 StS
Primaire pomp, circulatie	---	Wilo Para 15-130/7-50/iPWM1-12	Wilo Para MAXO 25-130-8-F21
Circulatiepomp warmwaterbereiding	---	Wilo Para 15-130/9-87/iPWM1	Wilo Para MAXO 25-130-10-F21
Maximaal toelaatbare werkdruk	bar	Buffertank: 6, drinkwatercircuit: 10	
Toegestane vloeistoftemperatuur	---	95 °C, bij een maximale omgevingstemperatuur van 40 °C	
Regeling	---	Regelconsole SC-3	
Elektrische voeding	---	230 V AC / 50 Hz	
Max. opgenomen vermogen tapwaterstation ^{**)}	W	142	328
Leeggewicht	kg	72	111

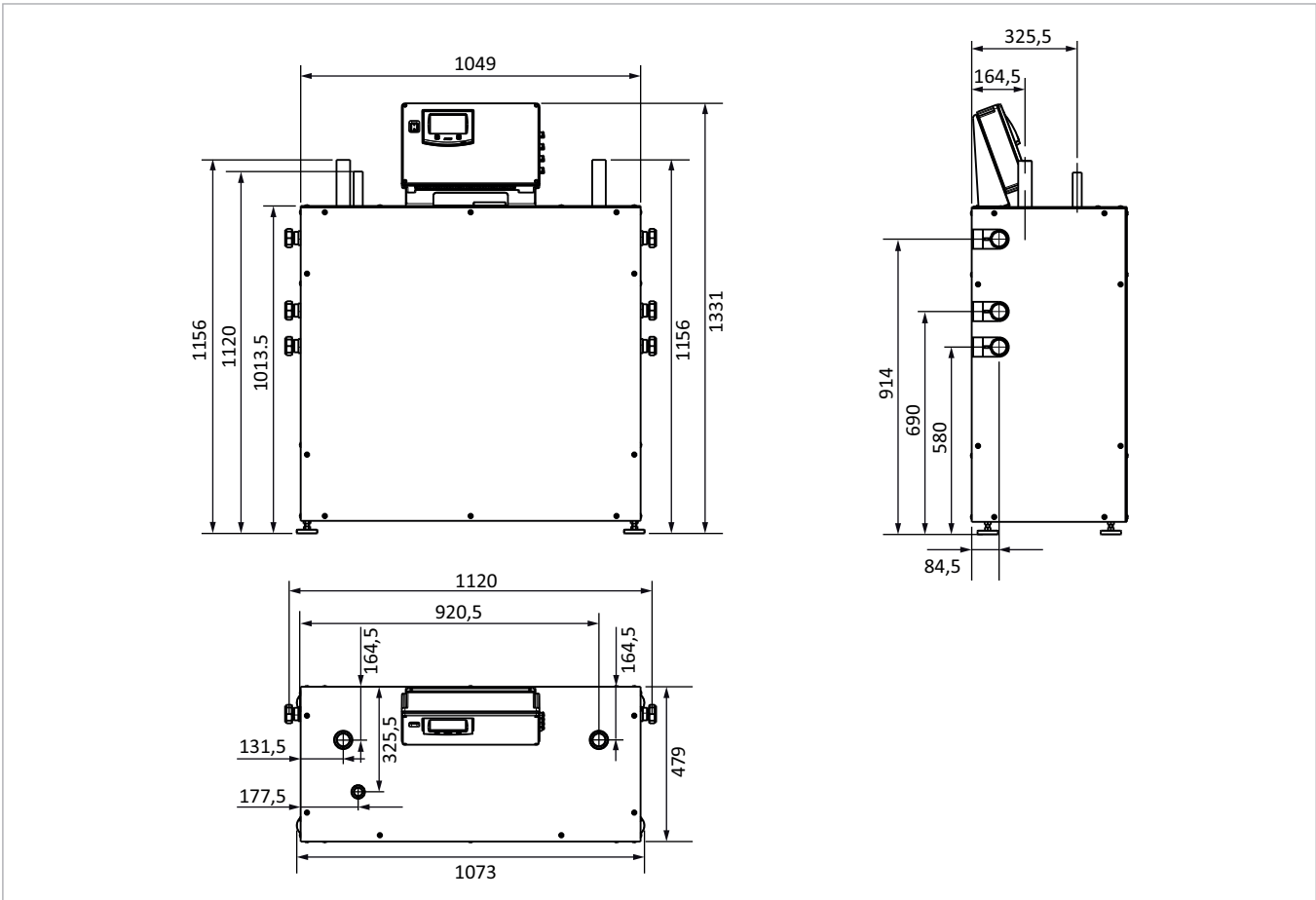
^{*)} voorlopige waarden, definitieve laboratoriumtests moeten nog worden uitgevoerd

^{**)} Houd bij het bepalen van het totale opgenomen vermogen rekening met de aangesloten componenten (bijv. HKS).

Afmetingen tapwaterstation



Afb. 4: Afmetingen van het tapwaterstation FWS-M



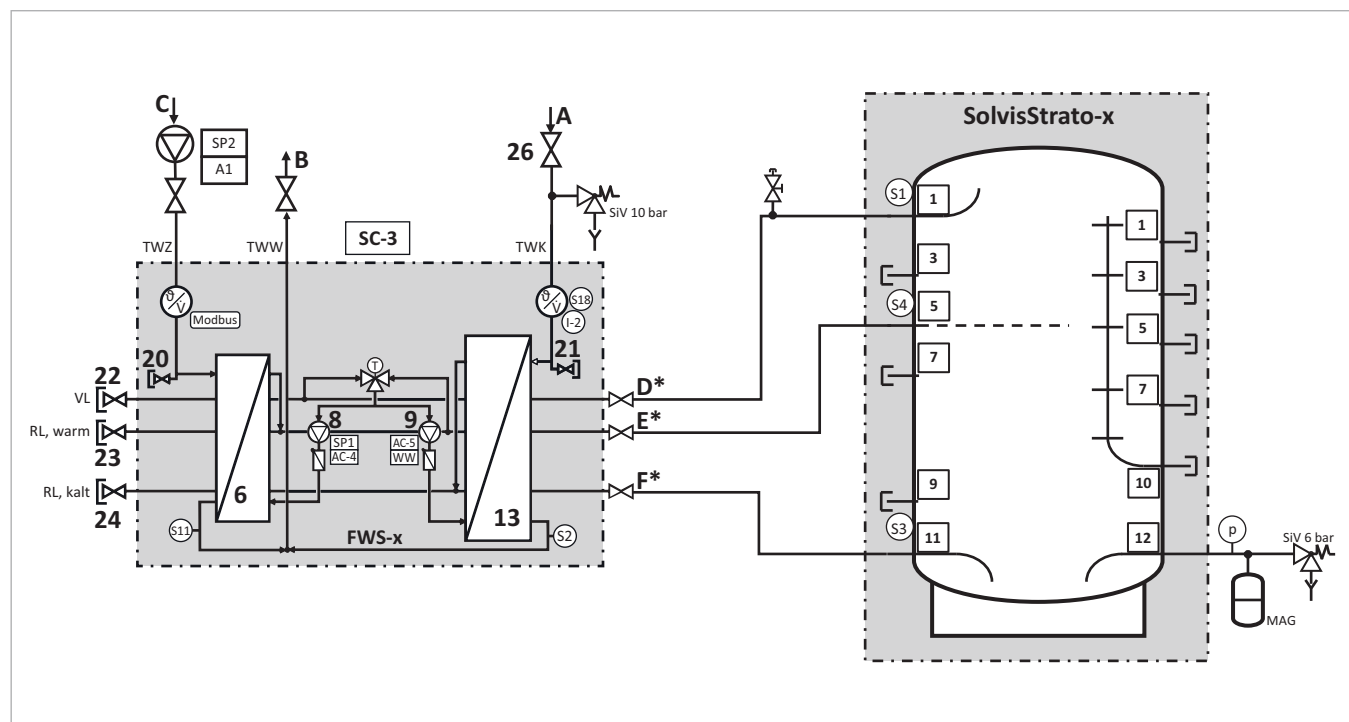
Afb. 5: Afmetingen van het tapwaterstation FWS-L

Afmetingen aansluitpunten tapwaterstation

Benaming	FWS-M	FWS-L
Drinkwater, warm, koud, circulatie	1" uitw.	1½" inw.
Aanvoer	1" uitw.	1½" inw.
Retour, koud	1" uitw.	1½" inw.
Retour, warm	1" uitw.	1½" inw.

8 Bijlage

8.1 Schematische opbouw



Afb. 6: Hydraulische aansluiting van het tapwaterstation (systeem met één boiler voor het verwarmen van drinkwater)

6	Circulatiepomp voor platenwarmtewisselaar	SC-3	SolvisControl 3
8	Circulatiepomp, primair	SIV	Overdrukventiel
9	Pomp warmwaterbereiding	TWZ	Drinkwatercirculatie
13	Platenwarmtewisselaar drinkwater warm	TWW	Drinkwater warm
20 - 24	Vul- en aftapkraan	TWK	Koud drinkwater
26	Afsluiter	AV	Aanvoer
FWS-x	Tapwaterstation	RL, warm/kalt	Retour warm/retour koud
*	De aansluiting van de boiler is links of rechts mogelijk. Plaats de KFE-kranen 22-24 aan de kant die van de boiler af is gericht.		

Het afgebeelde schema toont een installatieoverzicht op basis van de bij ons bekende informatie. Het vervangt echter niet een concreet ontwerp. Tevens wijzen wij erop dat - voor het juist functioneren van de installatie - de instructies, zoals vermeld in onze installatie-, bedienings- en onderhoudsvoorschriften, in acht genomen moeten worden. Aanwijzingen voor het aansluiten van ketel van ander merk zijn geen vervanging voor een terugkoppeling met de betreffende ketelleverancier.



De afbeelding van afsluiters en veiligheidsapparatuur zijn alleen als globale oriëntatie bedoeld. Voor vakkundige montage de desbetreffende normen in acht nemen!

Wij behouden voor deze tekening alle auteursrechten voor. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is het niet toegestaan de tekening te versimpelen of openbaar te maken.
© SOLVIS



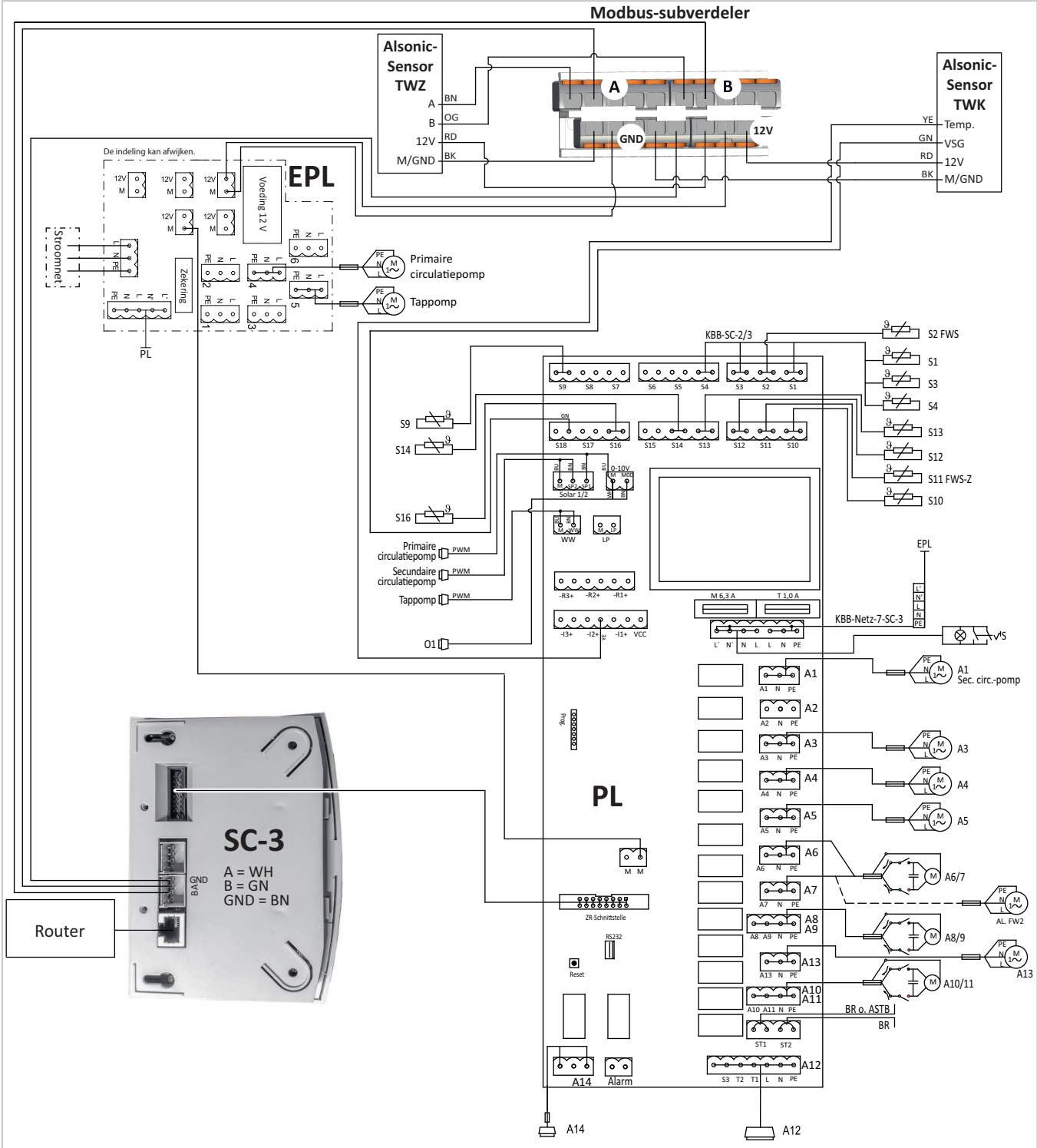
Zie voor gedetailleerde installatieschema's het document → *Installatieschema en aansluitplannen SolvisVital 4 (ALS-SV-4-NL)*.

Hydraulische aansluiting tapwaterstation FWS-xxx

Pos.	Benaming aansluitpunt	Verbinden met	Pos.
A	"Drinkwater, koud"	Drinkwaternet, koud	TWK
B	"Drinkwater, warm"	Drinkwaternet, warm	TWW
C	"Drinkwater-circulatie"	Drinkwaternet, circulatieleiding	TWZ
D	"FWS-aanvoer"	SR, voorraadvat bovenin	1
E	"FWS-retour warm"	SR, voorraadvat midden	5*
F	"FWS-retour koud"	SR, voorraadvat onderin	11

*De exacte locatie van de aansluiting is afhankelijk van de gebruikte systeemvariant; zie het document → Installatieschema (ALS-SV-4-NL).

8.2 Aansluitschema



Afb. 7: Aansluitschema Netwerkprintplaat FWS-x

- AL. FW2 Alternatieve aansluiting externe warmtegenerator 2
- BR Brug
- PL Netwerkprintplaat
- EPL Uitbreidingsprintplaat
- FWS Tapwaterstation
- FWS-Z Circulatie-eenheid van het tapwaterstation

- Stroomnet Spanningstoevoer
- SC-3 SolvisControl 3
- PWM Pulsbreedtemodulatie
- TWK Koud drinkwater
- TWZ Tapwatercirculatie

Dit schema vervangt niet het vaktechnische detailontwerp. Voor het correct functioneren van de installatie dienen de richtlijnen zoals vermeld in onze installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies in acht te worden genomen. Aanwijzingen voor netaansluiting zijn geen vervanging voor een terugkoppeling met de betreffende netwerkbeheerder.

Wij behouden voor deze tekening alle auteursrechten voor. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVIS GmbH & Co KG is het niet toegestaan de tekening te verveelvoudigen of openbaar te maken.
SOLVIS GmbH

8.3 Toebehoren



Alle toebehoren zijn opgenomen in de ➔ *prijslijst van Solvis*.

Notities

Notities

Notities

SOLVIS

SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

